



CONFÉDÉRATION SUISSE  
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 677722 A5

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>: A 44 C 5/18

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein  
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

## ⑫ FASCICULE DU BREVET A5

②① Numéro de la demande: 146/89

②② Date de dépôt: 18.01.1989

③③ Priorité(s): 28.01.1988 FR 88 01102

②④ Brevet délivré le: 28.06.1991

④⑤ Fascicule du brevet  
publié le: 28.06.1991

⑦③ Titulaire(s):  
Lascor S.p.A., Sesto Calende (IT)

⑦② Inventeur(s):  
Piscia, Serafino, Cadrezzate (IT)

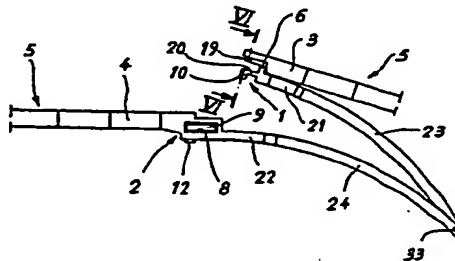
⑦④ Mandataire:  
ICB Ingénieurs Conseils en Brevets SA, Neuchâtel

### ⑤④ Fermeture pour bracelet.

⑤⑦ Le fermoir pour bracelet comporte des premier et second éléments (1, 2) superposables l'un à l'autre. A chacun des éléments est attaché un brin (5) d'un bracelet.

Le premier élément (1) comporte une pièce (6) en forme de U arrangée pour coopérer avec une languette comportant un bouton-poussoir (9), ladite languette étant montée élastiquement et pouvant coulisser à l'intérieur d'une cavité (8) pratiquée dans le second élément (2) pour verrouiller les premier et second éléments l'un sur l'autre. Une des extrémités de la pièce en forme de U comprend un nez (10) retroussé à l'extérieur du U, ce nez venant s'introduire dans un orifice pratiqué dans le second élément pour supporter l'effort de traction exercé sur le fermoir quand celui-ci est verrouillé.

Application préférée à des bracelets de montre ou de joaillerie faits en métaux précieux.



## Description

La présente invention est relative à un fermoir pour bracelet comportant un premier élément fixé à une première extrémité libre d'un bracelet et un second élément fixé à une seconde extrémité libre du même bracelet, le premier élément étant superposable au second pour fermer le fermoir.

Un fermoir répondant à la définition générique qui vient d'être donné a déjà été décrit, par exemple dans le document FR-A 2 242 841 (US-A 3 913 182).

Dans ce document, le fermoir comprend un premier et second corps métalliques, pouvant respectivement se fixer le premier à une extrémité libre, le second à l'autre extrémité libre d'un bracelet métallique dont le fermoir doit assurer la fermeture; le premier corps recouvrant le second dans la condition fermée du dispositif; au moins un crochet, solidaire du premier corps, faisant saillie vers le second corps dans la condition fermée du dispositif; le second corps étant muni d'une cavité interne dans laquelle se loge et peut se déplacer au moins une languette dont une portion émerge d'une ouverture pratiquée latéralement dans le second corps; cette cavité logeant également au moins un ressort qui tend à maintenir la languette dans la position où celle-ci émerge de l'ouverture et constitue un poussoir sur lequel on peut appuyer d'un doigt pour provoquer le déplacement de la languette à l'encontre de l'action exercée par le ressort; au moins un trou étant pratiqué dans la surface du second corps qui se trouve dirigée vers le premier corps dans la condition de fermeture, ce trou étant de dimensions suffisantes pour permettre le passage du crochet à travers le trou; la languette ayant au moins une portion interne à la cavité du second corps, laquelle portion est conformée en verrou pour, d'une part, engager le crochet quand celui-ci est inséré dans le trou du second corps et la languette est en position de repos, et pour, d'autre part, laisser libre le crochet lorsque la languette est maintenue retracée, à l'encontre de l'action du ressort, par pression exercée d'un doigt sur le poussoir; la languette comportant, en outre, une portion conformée en dent d'arrêt et appuyant en butée sur le second corps pour empêcher la languette de sortir entièrement de l'ouverture du second corps.

Des fermoirs très semblables à celui qui vient d'être décrit sont montrés dans les documents EP 0 063 166 et US 2 098 461 où l'on retrouve un ou des crochets faisant corps avec un élément du fermoir, ce crochet coopérant avec une languette faisant corps avec l'autre élément du fermoir pour verrouiller les deux éléments en question.

La présente invention reprend certains caractères énoncés ci-dessus et propose un fermoir nettement amélioré surtout en ce qui concerne sa solidité. En effet, dans les fermoirs des citations, le crochet remplit à la fois une fonction de verrouillage et de support de tout l'effort de traction s'exerçant sur le fermoir quand celui-ci est verrouillé. De ce fait on a pu s'apercevoir, surtout lorsque le fermoir est réalisé en métal précieux (par exemple en or), que le crochet était soumis à une usure assez rapide et même qu'à la longue il pouvait se casser,

cassure due à la forte traction exercée sur lui. Pour améliorer cela on a été amené à séparer la simple fonction de verrouillage de la fonction de tenue à la traction, ce qui augmente très sensiblement la fiabilité du fermoir et, en conséquence, sa durée de vie.

Pour ce faire, le fermoir est caractérisé par le fait que le premier élément comporte une pièce en forme de U dont les deux branches s'étendent dans la direction longitudinale du bracelet, ladite pièce en forme de U étant arrangée pour coopérer avec une languette montée élastiquement et pouvant coulisser à l'intérieur d'une cavité pratiquée dans le second élément pour verrouiller les premier et second éléments l'un sur l'autre, ladite languette comprenant une portion projetée latéralement hors de la cavité et servant de bouton-poussoir pouvant être actionné par le doigt d'un opérateur pour déverrouiller lesdits premier et second éléments, une des extrémités de la pièce en forme de U comprenant un nez retroussé à l'extérieur du U et dirigé dans le sens de l'épaisseur du fermoir, ledit nez venant s'introduire dans un orifice pratiqué dans le second élément pour supporter l'effort de traction exercé sur le fermoir quand ledit fermoir est verrouillé.

Les structures caractéristiques du fermoir seront mieux comprises à la lecture de la description suivante d'un mode préféré de réalisation de l'invention, donné à titre d'exemple non limitatif, et en référence au dessin annexé, dans lequel:

— la fig. 1 est une vue en plan, dans sa position de fermeture du fermoir selon l'invention, fermoir joignant deux extrémités d'un bracelet formé de maillons,

— les fig. 2 et 3 sont des vues, en élévation latérale, de ce même fermoir, illustrant celui-ci dans les positions de fermeture et d'ouverture, respectivement,

— la fig. 4 est une vue en plan, dans sa position d'ouverture, d'une partie du fermoir selon l'invention;

— la fig. 5 est une coupe selon la ligne V-V de la fig. 4,

— la fig. 6 est une coupe selon la ligne VI-VI de la fig. 3 et

— la fig. 7 est une coupe à échelle agrandie selon la ligne VII-VII de la fig. 4 si l'on suppose que la seconde partie du fermoir, non représentée en fig. 4, est rabattue sur la première partie apparente à ladite fig. 4.

Très généralement les fig. 1, 2 et 3 montrent que l'invention est relative à un fermoir pour bracelet comportant un premier élément 1 fixé à une première extrémité libre 3 d'un bracelet 5 et un second élément 2 fixé à une seconde extrémité libre 4 du même bracelet 5, le premier élément étant superposable au second pour fermer le fermoir. Dans l'exemple choisi, on remarquera que les première et seconde extrémités du bracelet sont constituées par les maillons 3 et 4, le bracelet étant lui-même constitué par une succession de maillons articulés les uns à la suite des autres.

Les fig. 3 et 6 montrent que le premier élément 1

comporte une pièce 6 en forme de U dont une des extrémités porte un nez 10 retroussé à l'extérieur du U. Les fig. 2, 3 et 4 montrent que le second élément 2 comporte une cavité 8 dans laquelle peut coulisser élastiquement une languette 7. Selon l'invention la pièce 6 en forme de U est arrangée pour coopérer avec la languette pour verrouiller les premier 1 et second 2 éléments l'un sur l'autre, alors que le nez 10 de l'élément vient s'introduire dans un orifice 11 pratiqué dans l'élément 2 pour supporter l'effort de traction exercé sur le fermoir quand ce dernier est verrouillé. Pour ouvrir le fermoir la languette 7 comprend une portion 9 projetée latéralement hors de la cavité et qui sert de bouton-poussoir pouvant être actionné par le doigt d'un opérateur.

Après avoir expliqué le principe général qui préside à l'invention, on va exposer maintenant dans le détail un mode d'exécution particulier, mode qui ressort bien des figures jointes à la présente description.

Ces figures montrent que la cavité 8 pratiquée à l'intérieur du second élément 2 présente une section sensiblement rectangulaire dans laquelle coulisse la languette 7 qui présente à son tour une section semblable à celle de la cavité. En particulier, la fig. 5, qui est une vue en coupe selon la ligne V-V de la fig. 4, fait voir que des moyens de retenue sont prévus pour empêcher la languette 7 de s'échapper de la cavité 8. Ces moyens consistent à pratiquer une ouverture allongée 30 dans la languette 7 puis à disposer une vis 12, vissée dans l'élément 2, de telle façon qu'elle traverse l'ouverture 30. On a dit plus haut que la languette 7 coulisse élastiquement dans la cavité 8. Ceci est réalisé par le ressort 13 qui agit sur la languette pour rappeler le bouton-poussoir 9 hors de la cavité quand aucune force n'est appliquée sur lui.

Si l'on se réfère particulièrement aux fig. 4, 6 et 7, on s'aperçoit que le second élément 2 présente une échancrure 14 pratiquée perpendiculairement à la cavité 8 et réalisée de telle façon que la languette 7 soit dégagée partiellement sur trois de ses faces 15, 16 et 31. La largeur X de l'échancrure 14 apparente en figure 4 correspond sensiblement à la largeur y de la pièce 6 en forme de U, largeur référencée en fig. 6, de sorte que la pièce 6 peut pénétrer dans l'échancrure 14 quand on dispose le fermoir en position de fermeture. Par ailleurs, comme on le voit en fig. 4, la languette 7 présente une autre échancrure 17 dont la largeur est sensiblement égale à la largeur X de l'échancrure 14. La construction prévoit un décalage des échancrures 14 et 17 quand la languette n'est pas actionnée (situation de la fig. 4). Cette même figure fait apparaître également l'orifice 11 pratiquée dans le second élément 2, orifice qui est aligné sous l'échancrure 14 et qui présente une largeur au moins égale à la largeur de ladite échancrure 14. D'autre part, comme cela est apparent à la fig. 6, le nez 10 porté par la pièce 6 en U est pourvu de biseaux 18. De cette façon, lorsque le nez 10 est engagé dans l'orifice 11, il déplace graduellement la languette 7 à l'encontre du ressort 13 agissant sur elle, et cela jusqu'à ce que la pièce 6 en forme de U se trouve en alignement avec la languette 7. A partir de ce moment, la languette pénètre entre les

branches 19, 20 de la pièce en U, ce qui verrouille le fermoir.

Cette situation de verrouillage est bien apparente à la fig. 7 qui est une coupe à échelle agrandie selon la ligne VII-VII de la fig. 4, en supposant bien entendu le premier élément 1 rabattu sur le second élément 2. La fig. 7 montre la languette 7 logée dans la cavité 8 du second élément 2 dans lequel est percé l'orifice 11 et auquel appartient la portion 32 (portion qui apparaît aussi en fig. 4). En position de fermeture l'élément 1 est empêché de se soulever puisque la languette 7 (partie non hachurée) pénètre partiellement entre les branches 19 et 20 de la pièce 6 en U. D'autre part toute la traction exercée sur le bracelet est reportée sur l'appui, à l'endroit référence 33, qu'exerce le nez 10 sur la portion 32 qui fait partie du second élément 2. Quand on presse sur le bouton-poussoir 9 qui se trouve être en prolongement de la languette 7 (voir aussi fig. 4) on libère l'espace intérieur de la pièce en U et le premier élément 1 peut être soulevé manuellement.

Les premier et second éléments 1 et 2 sont fixés chacun à un maillon 3 et 4 qui est suivi d'autres maillons pour former le bracelet. Les figures 3 et 4 montrent également qu'aux premier et second éléments sont fixés en outre des première et seconde extrémités 21 et 22 d'une boucle déployante articulée en 33 et formée des première et seconde lames incurvées 23 et 24.

Dans le cas où une boucle déployante est prévue, on disposera une articulation entre l'extrémité 21 de la lame 23 et le premier élément 1.

## Revendications

1. Fermoir pour bracelet comportant un premier élément (1) fixé à une première extrémité libre (3) d'un bracelet (5) et un second élément (2) fixé à une seconde extrémité libre (4) du même bracelet, le premier élément étant superposable au second pour fermer le fermoir, caractérisé par le fait que le premier élément comporte une pièce en forme de U (6) dont les deux branches (19, 20) s'étendent dans la direction longitudinale du bracelet, ladite pièce en forme de U étant arrangée pour coopérer avec une languette (7) montée élastiquement et pouvant coulisser à l'intérieur d'une cavité (8) pratiquée dans le second élément pour verrouiller les premier et second éléments l'un sur l'autre, ladite languette comprenant une portion (9) projetée latéralement hors de la cavité et servant de bouton-poussoir pouvant être actionné par le doigt d'un opérateur pour déverrouiller lesdits premier et second éléments, une des extrémités de la pièce en forme de U comprenant un nez (10) retroussé à l'extérieur du U et dirigé dans le sens de l'épaisseur du fermoir, ledit nez venant s'introduire dans un orifice (11) pratiqué dans le second élément pour supporter l'effort de traction exercé sur le fermoir quand ledit fermoir est verrouillé.

2. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la cavité (8) pratiquée à l'intérieur du second élément (2) présente une section sensiblement rectangulaire dans laquelle peut coulisser la languette (7) qui présente sensiblement une section

semblable à celle de la cavité, que des moyens de retenue (12) sont prévus pour empêcher la languette de s'échapper de la cavité et que des moyens à ressort (13) agissent sur la languette pour rappeler ladite portion (9) hors de la cavité quand aucune force n'est appliquée sur elle.

3. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le second élément (2) présente une première échancrure (14) pratiquée perpendiculairement à la cavité (8) et réalisée de telle façon que la languette (7) soit dégagée partiellement sur trois de ses faces (15, 16, 31), la largeur (X) de l'échancrure correspondant sensiblement à la largeur (Y) de la pièce en forme de U (6) portée par le premier élément (1), que la languette présente une seconde échancrure (17) dont la largeur est sensiblement égale à la largeur de la première échancrure, les première et seconde échancrures étant légèrement décalées l'une par rapport à l'autre quand la languette n'est pas actionnée, que l'orifice (11) pratiqué dans ledit second élément est aligné sous la première échancrure et que le nez (10) porté par la pièce en U est pourvu de biseaux (18), de telle façon que, lorsque le nez est engagé dans ledit orifice, il déplace graduellement la languette à l'encontre des moyens élastiques (13) agissant sur elle jusqu'à ce que la pièce en forme de U se trouve en alignement avec la languette, à partir de quoi la languette pénètre entre les branches (19, 20) présentées par la pièce en forme de U pour verrouiller le fermoir.

4. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'aux premier et second éléments (1, 2) sont fixés en outre des première et seconde extrémités (21, 22) d'une boucle déployante articulée et formée de première et seconde lames incurvées (23, 24).

5

10

15

20

25

30

35

40

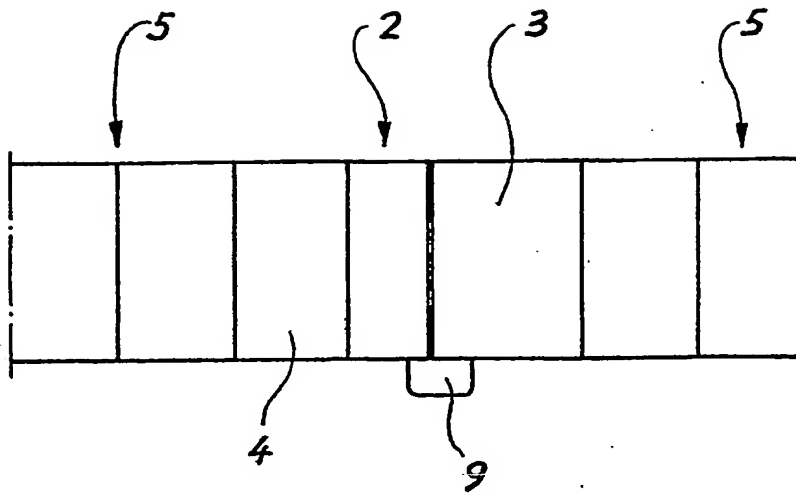
45

50

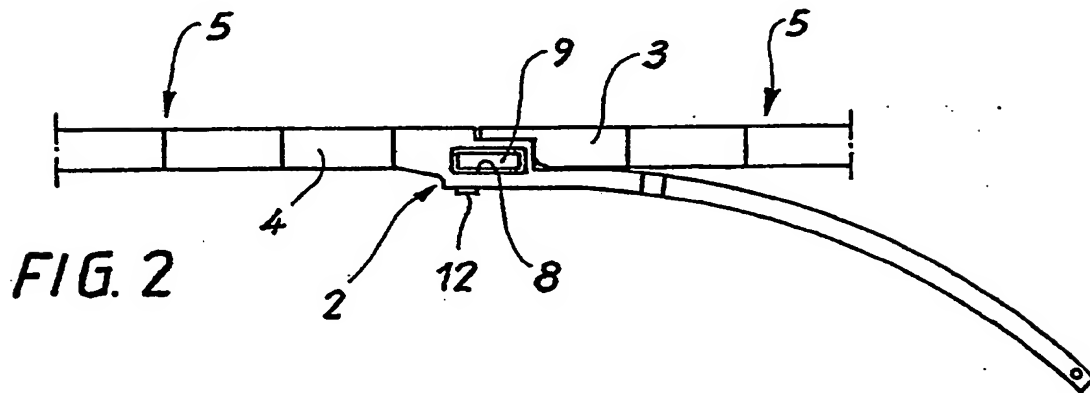
55

60

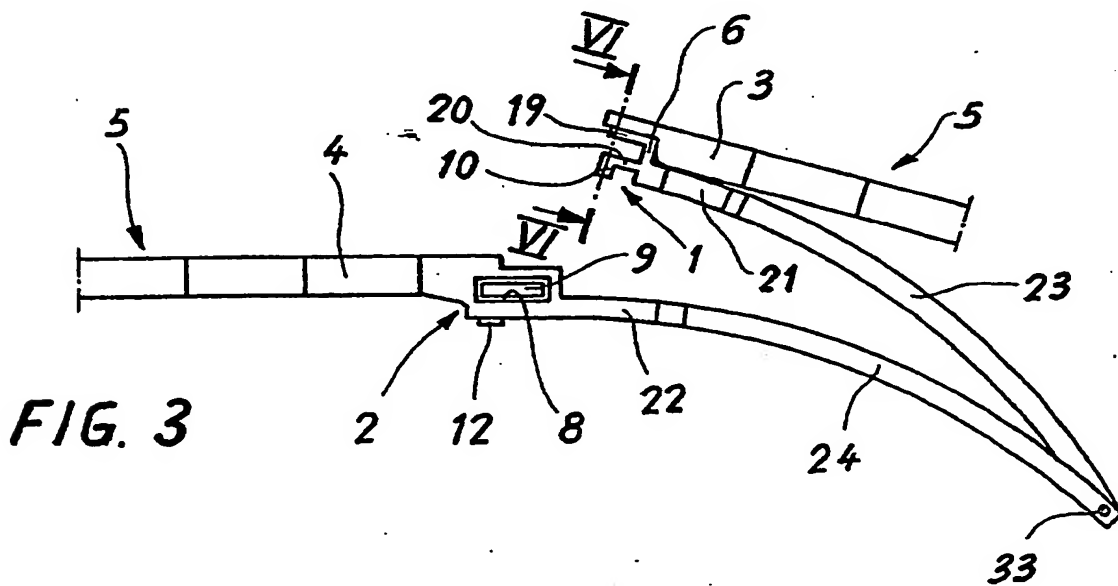
65



**FIG. 1**



**FIG. 2**



**FIG. 3**

